

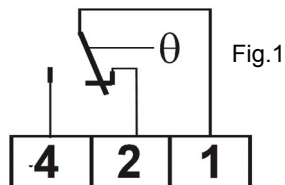
**Collegamenti elettrici**

Le operazioni di allacciamento elettrico devono essere effettuate unicamente da personale specializzato, nel rispetto delle norme di sicurezza e delle disposizioni di legge.

Prima di effettuare il collegamento del termostato assicurarsi che la tensione di alimentazione dell'utilizzatore (circolatore, caldaia, ecc.) non sia collegata e che corrisponda a quella riportata all'interno dell'apparecchio.

E' necessario verificare altresì che il carico sia compatibile con la portata dei contatti.

Per collegare i cavi svitare le quattro viti, togliere il coperchio ed allacciare i cavi alla morsettiera come indicato in fig.1. Riagganciare il coperchio facendo combaciare il perno con il foro nella manopola.



- Il morsetto 1 è il contatto comune
- Collegare la fase del circolatore al morsetto 2
- Con l'aumento della temperatura il circuito 1-2 si apre mentre il circuito 1-4 si chiude

**RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO**

Per accelerare le operazioni di riempimento dell'impianto, si consiglia di portare la manopola di regolazione del miscelatore termostatico sulla posizione MAX, in modo da avere la massima apertura in ingresso. Una volta riempito l'impianto, spurgare dall'aria il tubo di ritorno tramite la valvola di sfogo manuale (n°5 sul disegno). Per riempire in maniera efficace i vari circuiti che vanno ai pannelli, è necessario chiudere tutte le valvole poste sul collettore di ritorno ed aprirne una per volta. Si raccomanda di effettuare un lavaggio dell'impianto per evitare che impurità ostruiscano il passaggio dell'acqua o addirittura possano causare il malfunzionamento degli organi di regolazione.

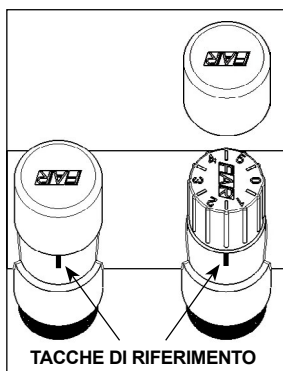
**BILANCIAMENTO DEI CIRCUITI**

Il gruppo detentore di bilanciamento consente un'ideale individuazione della posizione dell'otturatore e una facile lettura della numerazione e dei segni di riferimento riportati sulla stessa manopola di regolazione.

La corsa della maniglia è inferiore ai 360° ed oscilla tra le posizioni 0, detentore completamente chiuso e 5.5 detentore completamente aperto. La posizione della manopola di regolazione è facilmente individuabile grazie alle tacche di riferimento presenti sul collettore. Per effettuare la regolazione è sufficiente rimuovere il cappuccio rosso e ruotare manualmente la manopola sul valore desiderato.

**Perdite di carico**

POSIZIONE	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
Kv [m³/h]	0,27	0,32	0,38	0,43	0,47	0,51	0,61	0,73	0,90	1,1	1,26
Kv 0,2 [l/min]	1,9	2,4	2,8	3,2	3,5	3,8	4,5	5,45	6,71	8	9

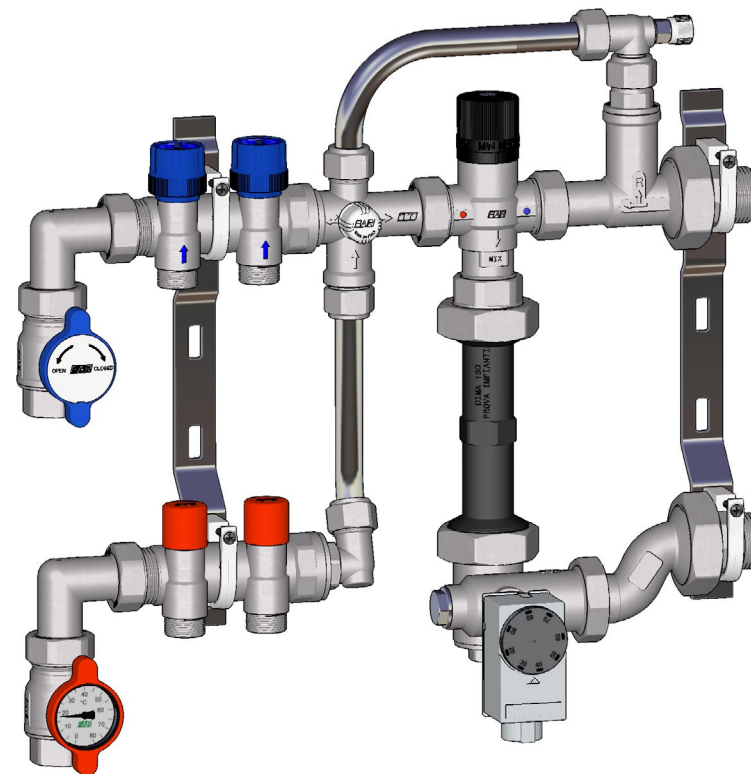


**CARATTERISTICHE TECNICHE**

- Pressione nominale: 10 bar
- Pressione massima di esercizio: 4 bar
- Temperatura massima d'ingresso fluido primario nel miscelatore: 95°C
- Campo di regolazione miscelatore: 18°C-55°C
- Interasse circolatore da installare: 130mm



**GRUPPO DI REGOLAZIONE A PUNTO FISSO PER IMPIANTI A PANNELLI RADIANTI**



**Art.3477-3489**

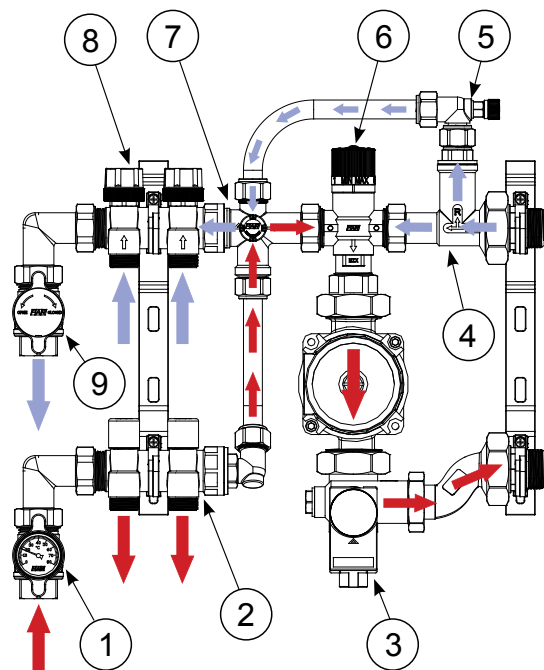
**GRUPPO DI REGOLAZIONE A PUNTO FISSO PER IMPIANTO AD ALTA E BASSA TEMPERATURA**

Il gruppo di regolazione a punto fisso art.3477 è adatto per essere impiegato in impianti per la distribuzione di acqua ad alta e bassa temperatura ai pannelli radianti. Il gruppo è previsto per l'allacciamento delle tubazioni di mandata e ritorno a caldaie con circolatore incorporato.

Prevede inoltre un collettore a 2 o 3 vie per l'allacciamento di utenze funzionanti ad alta temperatura (radiatori). La regolazione della temperatura dell'acqua di mandata è gestita da un miscelatore termostatico che, a seconda del valore impostato manualmente in fase d'installazione, miscela l'acqua di ritorno dall'impianto a pannelli con quello ad alta temperatura proveniente dalla caldaia. Un termostato di sicurezza provvede poi ad evitare, in caso di malfunzionamento del miscelatore termostatico, che acqua ad una temperatura troppo elevata possa circolare nei pannelli.

Il gruppo è costituito da, facendo riferimento alla figura:

1. Valvola a sfera da 3/4" con termometro incorporato per l'allacciamento della tubazione di mandata.
2. Collettore di mandata fluido ad alta temperatura.
3. Termostato di sicurezza con sonda ad immersione con temperatura regolabile da 10 a 90°C (impostazione consigliata 60°C). Limita il valore della temperatura di mandata spegnendo il circolatore in caso di raggiungimento della temperatura impostata.
4. Raccordo di ritorno con valvola di ritegno incorporata per la distribuzione del fluido al miscelatore e alla tubazione di ritorno in caldaia.
5. Curva con valvola sfogo aria manuale
6. Miscelatore termostatico di regolazione della temperatura dell'acqua di circolazione nell'impianto a pannelli regolabile su diversi livelli di temperatura da 18°C a 55°C.
7. Raccordo deviatore dotato di by-pass regolabile per il ritorno in caldaia dell'acqua ad alta temperatura e dell'acqua di ritorno dai pannelli radianti.
8. Collettore di ritorno fluido ad alta temperatura.
9. Valvola a sfera da 3/4" per l'allacciamento della tubazione di ritorno.

**DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO**

Lo scopo del miscelatore è quello di mantenere costante la temperatura di mandata del fluido all'impianto a pannelli integrando, se necessario, con un'opportuna quantità di acqua ad alta temperatura. Normalmente la circolazione avviene in questo modo: l'acqua esce dal miscelatore 6, attraversa il circolatore (installato al posto del tronchetto) e viene inviata ai collettori di mandata da cui si dirama nei vari circuiti a bassa temperatura; successivamente i diversi flussi si riuniscono nel collettore di ritorno e da qui, passando attraverso il raccordo 4, ritornano al miscelatore. Nel caso in cui la temperatura di mandata sia inferiore a quella impostata, l'otturatore del miscelatore consente l'ingresso nel circuito di una quantità d'acqua ad alta temperatura tale da riequilibrare il sistema. Il fluido ad alta temperatura proviene dalla caldaia e raggiunge il miscelatore attraversando la valvola a sfera 1 e il raccordo 7. Contemporaneamente all'inserimento di una certa quantità di acqua ad alta temperatura una uguale quantità di acqua di ritorno dai pannelli uscirà dalla parte alta del raccordo 4 e attraverso il raccordo 7 verrà rinviata in caldaia.

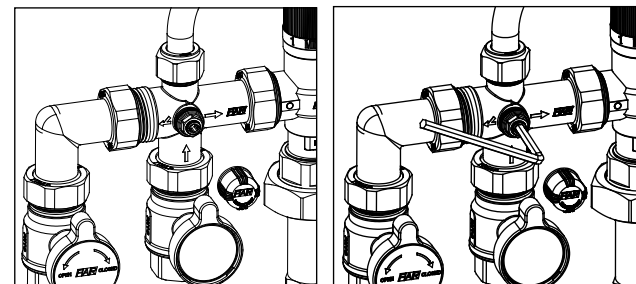
**REGOLAZIONE BY-PASS**

È possibile intervenire e modificare la taratura del by-pass con l'utilizzo di una chiave a brugola da 5mm.

Per accedere alla vite di regolazione svitare il volantino bianco e inserire la chiave:

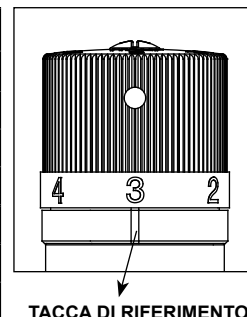
**Ruotando in senso antiorario** diminuisce l'apporto d'acqua al miscelatore e si aumenta la portata di ritorno in caldaia.

**Ruotando in senso orario** aumenta l'apporto d'acqua al miscelatore e diminuisce la portata di ritorno in caldaia

**MISCELATORE TERMOSTATICO**

Il miscelatore termostatico ha il compito di mantenere la temperatura costante all'interno dell'impianto a pannelli. L'impostazione della temperatura di mandata va effettuata ad impianto avviato tenendo presente i dati di progetto. Un'impostazione di massima può essere effettuata considerando la seguente corrispondenza tra la numerazione presente sul miscelatore e la temperatura dell'acqua in uscita. Si ha:

POSIZIONE	t[°C]
MIN	18 ± 2
1	20 ± 2
2	22 ± 2
3	30 ± 2
4	40 ± 2
5	50 ± 2
MAX	55 ± 2



Il valore della temperatura si legge sul termometro di cui è provvisto il gruppo. Una volta stabilita la posizione della manopola del miscelatore, l'impianto è regolato.

Il valore della temperatura alle varie posizioni non è da ritenersi esattamente corrispondente con i valori riportati in tabella, ma ha una tolleranza dipendente dalle portate e dalle caratteristiche dell'impianto sul quale il gruppo è installato. L'impostazione della temperatura, mediante la manopola di regolazione, va dunque effettuata facendo riferimento al valore letto sul termometro.

**TERMOSTATO DI SICUREZZA AD IMMERSIONE**

Il termostato ad immersione presente sul gruppo di regolazione, consente di spegnere il circolatore o la caldaia. Il funzionamento è ad espansione di liquido.

Tramite una manopola numerata è possibile impostare il valore di temperatura massima raggiungibile nei pannelli.

**Caratteristiche tecniche**

Campo di regolazione della temperatura:	10-90°C
Grado di protezione:	IP40
Classe di isolamento:	I
Temperatura massima testa:	85°C
Temperatura massima bulbo:	135°C
Tipo di azione:	1
Portata sui contatti=	15(6)A250V~ 50Hz

